取扱説明書

Code No. BTQ-201
Code No. BTQ-201X5

**保存温度　－２０℃**

増幅効率、伸長性に優れたHot Start PCR用高性能Taqポリメラーゼ

# Ｂｌｅｎｄ　Ｔａｑ® －Ｐｌｕｓ－

3'→5'エキソヌクレアーゼ活性（Proof reading 活性）を有さない Taq DNA polymerase などの pol I 型ポリメラーゼに Proof reading 活性を有するα型ポリメラーゼを微量混合（Blend）することによって、Long PCR などの性能が飛躍的に向上することが分かっています。[1) ] Blend Taq® は、最高レベルの PCR パフォーマンスを実現するため、Taq DNA polymerase にα型ポリメラーゼが至適濃度で Blend されています。
Blend Taq® -Plus- はさらに抗 Taq モノクローナル抗体「anti-Taq high」を含んでいるため、PCR 反応前の常温下での Polymerase 活性を抑制しています。これにより特別な操作無しにホットスタート PCR が可能であり、エキストラバンドが減少し、特異性の高い PCR を実現することができます。

- **優れた DNA 増幅効率：**　微量の鋳型からでも効率よく PCR を行うことができます。
- **優れた伸長性：**　Taq DNA polymerase に比べ PCR における伸長性が向上しています。
- **簡単な条件設定：**　Taq DNA Polymerase と同じサイクル条件で PCR を行うことができます。
- **ホットスタート PCR で PCR パフォーマンス向上：**　抗 Taq モノクローナル抗体を含んでおり、特別な操作なしにホットスタート PCR が可能です。

## 1．内容物

Blend Taq® -Plus- は容量別に次の 2 種類をご用意しております。

| | BTQ-201 (250U×1 本) | BTQ-201X5 |
|---|---|---|
| Blend Taq® -Plus- (2.5U/μl) | 100μl×1 本 | (BTQ-201)×5 |
| 10× Buffer | 1000μl×1 本 | |
| 2mM dNTPs | 1000μl×1 本 | |

（注）PCR 反応時の $Mg^{2+}$最終濃度は 2mM となります。

## 2．安全上の注意

本製品は、研究用試薬です。診断・臨床用試薬として使用しないでください。本製品の使用にあたっては、実験室での一般の注意事項を厳守し、安全に留意してください。

## 3．性能・品質

Blend Taq® -Plus-は、各ロットにおいて、human β-globin 17.5kb の増幅を確認して出荷しております。

＜製品の内容・技術に関するお問合せ＞
東洋紡（株）ライフサイエンス事業部　テクニカルライン
TEL 06-6348-3888　FAX 06-6348-3833
開設時間 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土、日、祝日を除く)
E-mail: tech_osaka@toyobo.jp
[URL] http://www.toyobo.co.jp/bio

Ａ３６６６Ｋ

## 4．PCR プロトコール

### （1）PCR 反応液の調製

・凍結している試薬は完全に融解してからご使用ください。
・反応液を調製する前に各試薬を十分混合してからご使用ください。

| Components | Volume | Final Concentration |
|---|---|---|
| 10× PCR Buffer for Blend Taq | 5 μl | 1× |
| Blend Taq® -Plus- (2.5U/μl) | 0.5 μl | 1.25 U/reaction |
| テンプレート | 1-50 ng | Plasmid |
| | 10-1000 ng | Genome |
| プライマー (10pmol/μl) | 1 μl | 0.2μM each |
| 2mM dNTPs | 5 μl | 0.2mM |
| Autoclaved, distilled water | to 50 μl | |

全ての液を添加した後、反応液を十分混合してからサーマルサイクラーにセットしてください。

### （2）PCR サイクル条件

ターゲットの長さによるサイクル条件例

<table>
<tr><th rowspan="2">Segment</th><th colspan="3">Target</th><th rowspan="2">Number of Cycles</th></tr>
<tr><th>< 1kb</th><th>1kb ～ 6kb</th><th>>6kb</th></tr>
<tr><td>1 Predenaturation</td><td colspan="3">94℃<br>2min</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2 Denaturation</td><td colspan="3">94℃<br>30sec</td><td rowspan="3">30</td></tr>
<tr><td>3 Annealing</td><td colspan="2">Primer Tm-5℃ (55～60℃)<br>30sec</td><td rowspan="2">68℃<br>1min/kb PCR target</td></tr>
<tr><td>4 Extension</td><td>72℃<br>1min</td><td>72℃<br>1min/kb PCR target</td></tr>
</table>

## 5．使用上の注意

（1）変性時間（Denaturation time）は至適化する必要があります。典型的な変性時間は 94℃で 25～30sec，98℃で 5～10sec です。

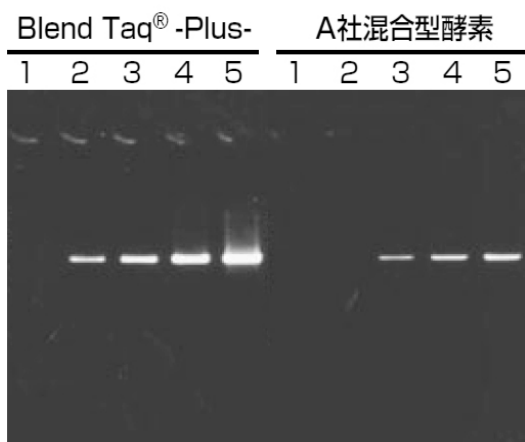
（2）6kb 以上のターゲットの PCR にはプライマーの Tm 値が 70℃を越えるように設計することをお薦めいたします。

（3）10kb 以上のターゲットには、dNTPs の最終濃度を 0.3～0.4mM にすることをお薦めいたします。

（4）Blend Taq® -Plus- の PCR 産物は、直接 TA cloning vector にクローニングできます。十分量の形質転換体とポジティブクローンを得るためには、ライゲーション時間を長くすることが効果的です。1kb 以上の PCR 産物は２時間から一晩の反応を推奨いたします。

＜製品の内容・技術に関するお問合せ＞
東洋紡（株）ライフサイエンス事業部　テクニカルライン
TEL 06-6348-3888　FAX 06-6348-3833
開設時間 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土、日、祝日を除く)
E-mail: tech_osaka@toyobo.jp
[URL] http://www.toyobo.co.jp/bio

6．実施例

【human β-globin 遺伝子(3.6kb)増幅比較】

human β-globin 遺伝子 3.6Kb をターゲットにして Blend Taq® -Plus- とＡ社混合型酵素で増幅比較を行いました。Blend Taq® -Plus- はゲノム 5ng においても良好な増幅が認められ、Ａ社混合型酵素に比べて優れた増幅効率を示しました。

Lane 1： 0 ng human genome DNA
Lane 2： 5 ng human genome DNA
Lane 3： 10 ng human genome DNA
Lane 4： 20 ng human genome DNA
Lane 5： 40 ng human genome DNA

この他にも、当社のライフサイエンス事業部のウェブページ(http://www.toyobo.co.jp/bio/)で下記の実施例をご覧いただけます。

・PC12 細胞からの細胞分化因子の RT-PCR
・微細緑藻遺伝子の PCR
・ES 細胞からの RT-PCR
・酵母からのコロニーダイレクト PCR
・Blend Taq®-Plus- によるランダム配列の増幅
・インサートチェック PCR
・PCR コーナー（Blend Taq®）

当社では本製品の実施例集を作成しています。ご希望の際には、当社または代理店までご請求ください。
また、Blend Taq®-Plus-を用いる際のコツを、「私にもできた! ライフサイエンス実験シリーズ」としてまとめています。弊社ウェブページ「実験お助けコーナー」でご覧いただけます。

＜製品の内容・技術に関するお問合せ＞
東洋紡（株）ライフサイエンス事業部　テクニカルライン
TEL 06-6348-3888　FAX 06-6348-3833
開設時間 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土、日、祝日を除く)
E-mail: tech_osaka@toyobo.jp
[URL] http://www.toyobo.co.jp/bio

7．関連商品

| 品名 | 内容 | Code.No. |
|---|---|---|
| <高性能 Taq ポリメラーゼ><br>Blend Taq® | 250 U×1 本<br>(250 U×1 本)×5<br>(250 U×1 本)×10 | BTQ-101<br>BTQ-101X5<br>BTQ-101X10 |
| Blend Taq®/ Blend Taq® -Plus- 用 Buffer | 1 ml | BTQ-1B |
| <ReverTra Ace®を用いた cDNA 合成キット><br>ReverTra Ace -α-® | 100 回用 | FSK-101 |
| <高効率 TA クローニングキット><br>TArget Clone™ | 10 回用 | TAK-101 |
| <ホットスタート用抗 Taq 抗体><br>anti-Taq high | 100 μl×1 本<br>(100 μl×1 本)×5 | TCP-101<br>TCP-101X5 |
| <PCR 産物の精製><br>MagExtractor™ -PCR & Gel Clean up- | 200 回用 | NPK-601 |
| dNTPs Mixture(2mM) | 1 ml | NTP-201 |

8．参考文献

（1） Barnes,W.M., *Proc.Natl.Acad.Sci.*USA,91:2216-2220(1994)

【製造･販売元】

ー納期・注文に関するお問い合わせー

東洋紡株式会社　ライフサイエンス事業部　(大阪)
〒530-8230　大阪市北区堂島浜二丁目２番８号
TEL 06-6348-3786　FAX 06-6348-3833
E-mail : order_lifescience@toyobo.jp

東洋紡株式会社　ライフサイエンス事業部　(東京)
〒104-8345　東京都中央区京橋一丁目 17 番 10 号 住友商事京橋ビル
TEL 03-6887-8819　FAX 03-6887-8951
E-mail : order_lifescience@toyobo.jp